平成25年度

三股町上水道　中央第4配水池築造工事

# 特　記　仕　様　書

平成 25 年 7 月

三股町　環境水道課

# ー 目　次 ー

# 1. 一般事項

## 1.1 概　要

本特記仕様は、三股町が発注する「中央第 4 配水池築造工事」の配水池本体工、付帯配管工、付帯設備工及び基礎工に適用するものであって、関係法規、一般仕様書、その他特別に定めたものの他は、すべて本仕様書に準拠し、本町水道監督員(以下、監督員とする)の指示により、施工にあたらなければならない。

## 1.2 法規･基準等の適用

本工事の施工にあたっては、下記の法規及び基準等に準拠し行うものとする。

1) 法　律

水道法、道路法、自然環境保全法、建築基準法、建設業法、毒物及び劇薬取扱法、騒音規正法、振動規正法、環境基本法、水質汚濁防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、公共工事の品質確保の促進に関する法律

労働安全衛生法、消防法、製造物責任法

2) 規　格

配水池本体、付帯配管及び付帯設備に使用する部材の構造材質は、以下の規格に適合するもの、又は、これと同等以上の機械的性質、化学的成分を持つものとする。

| 区　分 | 規　格 | 規格名称 |
|---|---|---|
| ① 鋼　板 | JIS G 4304 | 熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 |
| | JIS G 4305 | 冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 |
| | JIS G 4321 | 建築構造用ステンレス鋼材 |
| | JIS G 3101 | 一般構造用圧延鋼材 |
| ② 構造用形鋼 | JIS G 4317 | 熱間圧延ステンレス鋼等辺山形鋼 |
| | JIS G 4303 | ステンレス鋼棒 |
| | JIS G 4321 | 建築構造用ステンレス鋼材 |
| | JIS G 3101 | 一般構造用圧延鋼材 |
| ③ 鋼　管 | JIS G 3459 | 配管用ステンレス鋼管 |
| ④ 溶接材料 | JIS Z 3321 | 溶接用ステンレス鋼棒及びワイヤ |
| | JIS Z 3323 | ステンレス鋼アーク溶接用フラックス入りワイヤ |

また、基礎工（鉄筋コンクリート基礎版）に使用する材料の規格は下記のとおりとする。

| 区　分 | 材　料 | 規　格 | 規格名称 |
|---|---|---|---|
| ①　鉄　筋 | 異形鉄筋 | JIS G 3112 | 鉄筋コンクリート用棒鋼　SD345 |
| ②　生コンクリート | セメント | JIS R 5211 | 高炉セメント |
| | 水 | JIS A 5308<br>付属書 C | レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水 |
| | 骨　材 | JIS A 5308<br>付属書 A | レディーミクストコンクリート用骨材 |
| | 混和剤 | JIS A 6204 | コンクリート用化学混和剤 |
| | 混和材 | JIS A 6206 | コンクリート用高炉スラグ微粉末 |
| ③　アスファルト | アスファルト | JIS K 2207 | 石油アスファルト　種類 40～60 |
| | 骨　材 | | アスファルト合材用骨材 |

3)　基準・指針等

本工事の製作、施工にあたっては下記の基準・指針等に基づくものとする。

なお、水道用資材（仕切弁、フランジ等）は、日本水道協会（JWWA）規格品を使用する。

| 区　分 | 名　称 | 発行元 |
|---|---|---|
| ①　全　般 | 水道施設設計指針　2012 年版 | (社)日本水道協会 |
| | 水道施設耐震工法指針　2009 年版 | (社)日本水道協会 |
| | 建築基準法施行令 | 国土交通省告示 |
| ②　ステンレス製<br>配水池関係 | 鋼構造設計規準　2012 年版 | (社)日本建築学会 |
| | 鋼製配水池技術指針　WSP　H10.8 | (財)日本建築センター |
| | 鋼製石油貯槽の構造（全溶接製）　JIS B 8501 | (財)日本水道鋼管協会 |
| | その他、ステンレス鋼溶接に関する技術指針 | |
| ③　コンクリート<br>基礎版関係 | 道路橋示方書・同解説　Ⅰ・Ⅳ　H24.3 | (社)日本道路協会 |
| | 杭基礎設計便覧　(H18 改定版) | (社)日本道路協会 |

## 1.3 施工範囲

本工事の施工範囲は下記のとおりとする。

| 区　分 | 施工対象 | 施工範囲 |
|---|---|---|
| ① 本体工 | 底版、ピット | 部材全溶接、不動態化処理、探傷試験 |
| | 壁 | 同上 |
| | 屋根版 | 部材全溶接、不動態化処理、補強材組立て、<br>探傷試験 |
| ② 付帯配管工 | 流入管（正・副） | 内部～外部フランジまでの配管<br>接合部溶接、不動態化処理、探傷試験 |
| | 流出管（正・副） | 同上 |
| | 連通管 | 同上 |
| | 越流管 | 同上 |
| | 排水口 | 同上　※ ピット内排水用ホース取出し口 |
| | 排水管 | 同上、仕切弁設置、排水管布設、排水枡接合 |
| ③ 付帯設備工 | 壁取付材 | 配管及び電線管の支持材取付 |
| | 屋根版取付材 | 歩廊、手摺、マンホール、搬入口、水位計設置口、フリクト設置口の取付、電線管の支持材取付他 |
| | 昇降設備 | **螺旋階段（将来）**、内部タラップ、ピットタラップ取付 |
| ④ 基礎版工 | 杭　頭 | 杭頭処理、補強筋配置 |
| 螺旋階段基礎共 | 地　業 | 基礎砕石工 |
| | コンクリート | 均し、無筋、鉄筋コンクリート打設 |

## 1.4 施工責務

本工事の施工にあたっては、一般仕様書の定めるとおり各関係規則・基準を遵守し遅滞・施工漏れのないように行うものとする。

また、本仕様書、設計図書に明記されていなくても、構造体の安全性確保及び施設・設備の目的や機能性の確保を図る上で、または、施工上当然必要とするものは、監督員の指示に従い行うものとする。

## 1.5 届出・手続き等

本工事に必要な届出・手続き等は請負者が代行し、これに要する費用はすべて請負者の負担とする。

## 1.6 疑　義

工事施工や製作において不審の点や設計図・仕様書等に疑義のある場合は、監督員に申し出て

その指示に従うこと。

## 1.7 軽微な変更

工事施工に際し、設計図書で示されていない現場の収まりや取合手段における必要な措置、または機材取付けの位置、方法等に係る軽微な変更については監督員の指示によって行うものとする。この場合、請負金額の増減は行わない。

## 1.8 使用機材

当工事に使用する機材は、各仕様書および設計書に記載してあるものとし、現場搬入の都度監督員の検査を受け、これに合格したものを使用する。

なお、JIS に制定されているものはこれに適合するものを使用し、その他の規則の適用を受けるものは形式承認済みのものを使用する。

## 1.9 提出図書

請負者は、工事着手前及び検査前に次の図書を監督員に提出し承諾を受けなければならない。

図書類の形式、記載事項及び提出部数等は監督員と協議し決定する。

| | |
|---|---|
| (1) 施工計画書 | 工事主任技術者、工事着手届、現場代理人届（経歴書を添付）<br>工事工程計画書、組織図、使用資材一覧表、作業員資格証明書、その他 |
| (2) 施工承諾図 | 各種製作図（工場製作品、現場製作品)、付帯配管及び付帯設備据付図、<br>基礎版施工図、その他監督員の指示する図面 |
| (3) 計算書 | 本体主要材料の強度計算書及び基礎版構造計算書 |
| (4) 施工要領書 | 同一構造及び類似規模の製作・施工の手順及び要領等を示すもの<br>(1)の施工計画書の補足資料とする |
| (5) 検査・試験要領書 | 工場や現地での検査・試験の目的、手順及び方法等を示した要領書 |

## 1.10 施工確認

当工事において、築造後容易に点検できない配管その他の施工箇所は、十分な写真撮影を行うと共に、原則としてその課程で監督員の点検、または立会いを求めなければならない。

## 1.11 検査及び試験

当工事において、監督員が特に必要と認めた施工や資材に対し、監督員立会いの検査及び試験を行うものとする。この場合の準備や試験費用については請負者の負担とする。

## 1.12 保 証

工事完成引渡し後、2 年以内に施工、または機材の不良に基づく事故等が発生した場合は、無償で補修、または取替えるものとする。ただし、天災その他で請負者の責と考えられない場合は別途協議するものとする。

なお、構造的欠陥に対する補修の場合は、補修確認後 2 年間の保証(瑕疵)を負うものとする。

## 1.13 工事用の水・電力等

工事で使用する水、電力等の仮設は、請負者において必要な手続きを行い施工するものとし、これに要する一切の費用は請負者の負担とする。

## 1.14 計画・準備

請負者は、着工前に建設予定地及び周辺環境に対し現地調査を行い、施工における障害物、既存施設状況や第三者への影響等について把握しなければならない。

現地調査、既往資料(今回工事に関連する既存施設に関する図面、運転状況等)及び契約図書の内容を確認した上で、前項 1-9 の施工計画書等を作成しなければならない。

施工計画書は工事目的、条件、工期等を満足する内容とし、また、施工承諾図は構造的安全性、機能性及び施工性を考慮したものとする。

## 1.15 工事報告

請負者は、工事の進行や労務者の就業、機材の搬入、天候等の状況を示す工事日報、並びに、必要に応じて週間工程表を作成し監督員に提出しなければならない。

これら書類の形式、内容、提出の方法及び部数等は監督員の指示によるものとする。

## 1.16 工事写真

工事期間中は監督員の指示により、工事の施工状況及び管理状況、その他を写真撮影しアルバムに整理しておくこと。この場合、施工状況写真は工事手順に従い工種別に、また、管理状況写真は出来形、品質、安全、労務管理等に分類するものとし、その他は検査・試験立会い等を指す。

## 1.17 完成図書

工事終了後、次の図書及び写真を監督員に提出しなければならない。これら完成図書の形態、サイズ、提出部数は監督員の指示によるものとする。

| | |
|---|---|
| (1) 打合せ議事録 | 各種協議書、工程会議等議事録 |
| (2) 試験結果書 | 溶接部探傷試験、水張り試験等（今回工事では水張り試験は省く） |
| (3) 取扱説明書 | 維持管理上の取扱説明書（必要に応じて） |
| (4) 完成図 | 本体構造図、付帯配管及び付帯設備据付図、基礎版構造図、その他監督員の指示する図面 |
| (5) 工事写真帳 | 全体工事の工程、出来形、品質及び安全管理等の記録写真 |
| (6) 検査写真 | 工場検査、現場検査（中間・完成）時の写真 |

## 1.18 工程管理

請負者は、着工前に全体工事の詳細な手順・期日を表す全体工程表を作成し監督員に提出しなければならない。また、監督員が指定する月間定例会議に、3ヶ月（前月、当月、翌月）工程表を提出し、工事の進捗や予定工事の明確化、並びに、他の工区との連携などを図らなければならない。

全体及び月間工程表のサイズ、様式、提出部数は監督員の指示によるものとする。

## 1.19 出来形管理

請負者は、工事完了後に速やかに工種別に出来形を測定し、出来高調書（出来高図面、数量計算書）を作成しなければならない。

## 1.20 安全対策

当工事の施工にあたっては、労働安全衛生規制を尊守し、就業者に対して常にこれを徹底させると共に、安全作業に対する十分な施策をなし管理しなければならない。

また、当工事場所への車両の出入りの際は、他の車両及び人の通行に対し十分な安全対策を講じると共に、当工事の施工において既存施設への影響が予測される場合は、当該施設に対する保全対策を講じなければならない。

これら対策に必要な仮設等の費用は請負者の負担とする。

## 1.21 環境対策

当工事の施工にあたっては、周囲の環境に対し騒音、粉塵、電波障害等の発生を抑制すると共に、

常に作業ヤード及び道路の清掃の他、資材や機械・器具に対し整理・整頓し、常に清潔な施工環境を保たねばならない。

## 1.22 作業時間、その他

作業時間は原則として午前8時30分から午後5時までとする。ただし、時間外作業を行う場合は、事前に監督員と協議し許可を受けるものとする。

作業後の門扉の施錠は確実に行い、第三者の立入りや盗難等が無いように注意しなければならない。

## 1.23 検　査

1) 資材検査

主要資材については、工事現場へ搬入前に検査願書を提出した上で、現場にて監督員の検査を受けるものとする。なお、監督員が必要と認めた場合、または工作物仕上げなどの都合で止むを得ない場合は、搬入前に監督員が指示する場所で検査を受けるものとする。

搬入資材がJISやJWWA等の規格品であっても不良が認められた場合は、直ちに優良品と交換し、交換品について監督員の承認を得なければならない。

2) 中間・完成検査

中間・完成検査は、本町の工事検査員が設計書、工事記録写真、竣工図(中間検査の場合は除く)、工事関係書類により検査するものとする。

この場合、請負者は検査に必要な器具を用意し要員を配置しなければならない。また、検査のため必要と認めたときは開削、または破損試験等を命ずることもあるが請負者はこれを拒むことはできない。なお、これに要する費用は請負者の負担とする。

3) 他事業体の検査

官公庁及び電力会社等の検査を必要とするときは、予め監督員の承認を受け、すべての手続きを代行するものとする。

4) ステンレス製配水池の検査・試験

ステンレス溶接工に関する検査・試験は、「鋼製配水池技術指針:WSP　日本水道鋼管協会」に準拠するものとし、検査及び試験要領は「5. 検査・試験」のとおりとする。

# 2. 構造仕様

## 2.1 配水池本体

1） 構　造

配水池本体は、円筒形ステンレス鋼板製全溶接構造とし、原則としてステンレス鋼製パネルをTIG（Tungsten　Inert　Gas）溶接により組立てるものとする。

円筒形壁版はステンレス鋼板をベンディングローラーで成形したものとする。

2） 形状・寸法

| 位　置 | 寸　法　(mm) | 備　考 |
|---|---|---|
| 直　径 | φ16,000 | 壁外周寸法とする |
| 壁　高 | 6,553 | 底版天端～壁頂部 |
| 地上高 | 6,809 | 計画地盤面（GL+197.30m）～壁頂部 |
| 全　高 | 8,937 | 計画地盤面～屋根頂部 |
| 有効水深 | 5,000 | HWL+203.05m、LWL+198.05m |

3） 主要部材の材質等

| 構造区分 | 部材名称 | 仕　様 |
|---|---|---|
| (1) 屋根版 | 屋根板 | SUS304A　-　3.0t |
| | 天井板 | SUS329J4L　-　1.5t |
| | ラフタ | SS400　H-198×99×4.5×7、小梁:L-125×75×7<br>内リング:　SS400　PL-32t<br>錆止めペイント(J IS K 5674 適合品)×2 回塗り |
| | 歩　廊 | SUS304A　-　CKPL　-　3.0t |
| (2) 壁　版 | 側板 5 段目 | SUS329J4L　-　5.0t　-　1,219h　　h＝高さ |
| | 側板 4 段目 | SUS304A　-　5.0t　-　762h |
| | 側板 3 段目 | SUS304A　-　5.0t　-　1,524h |
| | 側板 2 段目 | SUS304A　-　5.0t　-　1,524h |
| | 側板 1 段目 | SUS304A　-　6.0t　-　1,524h |
| (3) 底　版 | 底　板 | SUS304A　-　3.0t |
| | ｱﾆｭﾗﾌﾟﾚｰﾄ | SUS304A　-　6.0t |
| | 集水ピット | SUS304A　-　6.0t　　1,500×1,500×H1,594（外寸） |

4） 構造詳細

配水池本体の構造詳細は図面参照。

## 2.2 配水池付帯配管

1） 構 造

付帯配管は、ステンレス本体と溶接により一体化された流入、流出、越流、排水及び連通管を指し、管材質は、液相部及び保護コンクリート埋設部は SUS304、気相部は SUS329J4L、土中埋設部は SUS316 とする。

配水池基礎版の下部に設置される配管は、無筋コンクリートにより巻き立て保護する。保護コンクリート仕様は、次項 2.4 の「基礎版」を参照。

配水池本体外で土中に埋設される配管は、防食テープ（2 回以上）仕上げとし、端末フランジ部は土砂が入らない様に閉塞フランジ（SUS 薄板）にて養生する。

2） 配管仕様

| 用途区分 | 名 称 | 呼び径 | 材 質 | 厚さ | フランジ | 備 考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 流入管 | 流入管（正） | 350A | SUS304, 316 | 5.0t | 上水 F | 常用 |
| | 流入管（副） | 350A | SUS304, 316 | 5.0t | 上水 F | 非常用 |
| (2) 流出管 | 流出管（正） | 350A | SUS304, 316 | 5.0t | 上水 F | 常用 |
| | 流出管（副） | 350A | SUS304, 316 | 5.0t | 上水 F | 非常用 |
| | 空気管 | 80A | SUS304, 329J4L | 3.0t | | ｻｲﾎﾝ防止 |
| (3) 越流管 | 越流管 | 300A | SUS329J4L | 5.0t | 上水 F | 端末：ﾊﾟﾝﾁﾝｸﾞﾒﾀﾙ |
| (4) 排水管 | 排水管 | 250A | SUS304,316 | 4.0t | 上水 F | 排水桝放流 |
| | 水道用仕切弁 | 250A | FCD | | 上水 F | 弁室共 |
| | 排水口 | 100A | SUS304 | 3.0t | 上水 F | ﾋﾟｯﾄ内排水用 |
| (5) 連絡管 | 連通管 | 300A | SUS304 | 4.5t | JIS 10kF | |

3） 設置位置等

付帯配管の設置位置、構造詳細は図面参照。

## 2.3 配水池付帯設備

1） 構 造

付帯設備は、ステンレス本体と溶接により一体化された通気塔、マンホール、搬入口、水位計設置口、フリクト設置口、内タラップ及び外部取付の手摺、エアー抜き管、螺旋階段を指す。

材質は、本体天井面の気相部に接するものは SUS329J4L とし、その他は SUS304 とする。

2） 設備仕様

| 名 称 | 形状・寸法 | 材 質 | 設置数 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|
| 通気塔 | φ350 | SUS329J4L | 2 | 防虫：ﾊﾟﾝﾁﾝｸﾞﾒﾀﾙ<br>通気口：迂流構造 |
| マンホール | φ600 | SUS329J4L | 1 | 蓋：二重構造<br>蝶番部：ｽﾄｯﾊﾟｰ付 |
| 搬入口（点検口） | φ600 | SUS329J4L | 1 | 蓋：二重構造<br>蝶番部：ｽﾄｯﾊﾟｰ付 |
| 水位計設置口 | 150A | SUS329J4L | 1 | 上部：上水ﾌﾗﾝｼﾞ |
| フリクト設置口 | φ625A×φ350A | SUS329J4L | 1 | 防虫：ﾊﾟﾝﾁﾝｸﾞﾒﾀﾙ<br>通気口：迂流構造 |
| 同上防波管 | 350A | SUS304,329J4L | 1 | 下部：開放 |
| 内タラップ | 20A RB－φ16<br>W450 | SUS304,329J4L | 1 | 踊り場、保護枠 |
| 手 摺 | 20A RB－φ16<br>H1,521 | SUS304 | 1 式 | 翌年度予定のタンク間の歩廊部はﾄﾗﾛｰﾌﾟ等による安全対策を講じる。 |
| エアー抜き管 | 100A | SUS304 | 1 | 防虫：ﾊﾟﾝﾁﾝｸﾞﾒﾀﾙ |
| **螺旋階段（将来）** | φ1,600×H9,560 | SUS304 | 1 | 扉、施錠式 |

3） 設置位置等

付帯設備の設置位置、構造詳細は図面参照。

## 2.4 基礎版

1） 構 造

配水池及び螺旋階段の基礎版は鉄筋コンクリート構造とし、基礎杭頭部が補強鉄筋で一体化されたものとする。

また、配水池本体底版下部にアスファルト・コンクリートを舗設する。

2） 仕 様

| 名 称 | 規 格 | 備 考 |
|---|---|---|
| (1) 鉄筋コンクリート | 高炉セメント 24N-S8-G20(25) | 本体基礎版、階段基礎版 |
| (2) 無筋コンクリート | 高炉セメント 18N-S8-G40 | 配管保護用 |
| (3) 均しコンクリート | 高炉セメント 18N-S8-G40 | |
| (4) 異形鉄筋 | SD-345 | D29,D16 |
| (5) アスファルト | 密粒度 20mm | 厚さ＝50mm |

3） 鉄筋のコンクリート被り

| 位 置 | 基準被り(mm) | 備 考 |
|---|---|---|
| 基礎版上部 | 70 以上 | 内側主筋～コンクリート上面＝130mm とする。 |
| 基礎版下部 | 200 以上 | 内側主筋～コンクリート下面＝250mm とする。 |
| 基礎版外周端部 | 70 以上 | 主筋折り曲げ～コンクリート外面＝130mm とする。 |

4） 鉄筋配置等

鉄筋の配置及び定着、継手長さは配筋詳細図を参照。

なお、鉄筋のあき、定着、曲げ、継手等の構造細目は「道路橋示方書・同解説：Ⅰ・Ⅳ」を参照。

# 3. 性能仕様

## 3.1 配水池本体

本工事の施工対象である配水池は有効容量を 1,000m$^3$ とする。
当配水池が保有すべき耐久性や耐震性などの性能については下記のとおりとする。

| 区 分 | 項 目 | 仕 様 |
|---|---|---|
| (1) 景 観 | | 水道用配水池として相応しい外観であること。 |
| (2) 環境負荷低減 | 長寿命 | 耐用年数は 60 年以上とする。 |
| | 適正資材の使用 | 水道用配水池としての耐食性を有し、使用資材は適正かつ必要最少の規模・数量であること。 |
| (3) 安全性 | 耐震性 | 地震動レベル 2 の耐震性を確保すること。<br>Kh2＝0.44 |
| | 耐風性 | JIS B 8501 に基づく風圧力に耐えうること。 |
| (4) 機能性 | 水密性 | 水密性の長期保持が可能であること。 |
| | 補修性 | 局部的な損傷に対し補修が容易であること。 |
| (5) 耐用性 | 耐久性 | 通常の使用や環境では構造的劣化が生じないこと。 |
| | 施工性 | 安全かつ効率的な施工が可能な構造であること。 |
| | 維持管理性 | 保守点検・清掃等の作業が容易に行えること。 |

## 3.2 配水池付帯配管

付帯配管は、配水池本体部材と溶接合され、また支持材にて固定されたものとし、本体と同様に水密性や構造的安全性、耐久性を有し、また、施工性、維持管理性に配慮したものでなければならない。なお、土中埋設配管は防食テープ(2 回巻き)を施し耐食性を高めるものとする。

| 名 称 | 口径 | 特記事項 |
|---|---|---|
| 流入管 | 350A | 池内端部は、流入管(正)では LWL+3,500mm、(副)では LWL+800mm の位置とし、(正):常用において池内の停滞水の発生を抑制する。 |
| 流出管 | 350A | 池内端部は LWL−200mm の位置とする。<br>流出管(正):常用では運転水位がHWL−約 1,600mm の位置でサイホンがブレークし一定の残留が確保できる構造とする。<br>(副):非常時は残留分をLWLの位置まで排出できるものとする。 |
| 越流管 | 300A | 池内端部はHWL+100mm、池外端部は GL+約 700mm の位置とする。<br>池外端部は防虫対策を講じる。 |
| 排水管 | 250A | LWL−約 800mm までの排水を行う。<br>ピット内残留水はポンプ及びホースにて「排水口」より排水させる。 |
| 排水口 | 100A | 設置位置は底版+400mm とし、両端は上水型の閉塞フランジとする。 |
| 連通管 | 300A | 設置位置は底版+500mm とし、併設配水池(将来)と連絡する。 |

## 3.3 配水池付帯設備

付帯設備は、配水池本体部材と溶接合、または支持材にて固定されたものとする。

当設備は、本体と同様に耐食性や耐久性を有し、また、施工性、維持管理性に配慮したものでなければならない。特に、通気塔やマンホールなどは頂部に雨水が溜まらない形状とし、防虫対策及び外部からの塵埃の流入抑制対策を講じる。

| 名　称 | 形状・寸法 | 特記事項 |
|---|---|---|
| 通気塔 | φ350 | 防虫対策及び外部からの塵埃の流入抑制対策。 |
| マンホール | φ600 | 蓋は二重構造とする。<br>外蓋はストッパー付とし、また内蓋は落下防止チェーン付とする。 |
| 搬入口（点検口） | φ600 | 同上 |
| 水位計設置口 | 150A | 池外端部は上水ﾌﾗﾝｼﾞとし、水位計 Box（別途）が設置できる構造とする。 |
| フリクト設置口 | φ625A／350A | 防虫対策及び外部からの塵埃の流入抑制対策。 |
| 同上防波管 | 350A | 本体壁及び底版より支持材にて固定し下部は開放する。 |
| 内タラップ | 20A　RB－φ16 | 本体壁より支持材にて固定する。<br>中間に踊り場を設置し、タラップは保護枠付とする。 |
| 手　摺 | 20A　RB－φ16 | 高さは 1.5m 以上とし、頂部補強材と堅強に溶接する。 |
| エアー抜き管 | 100A | 屋根と天井間の空気抜きを行う。<br>防虫対策を講じる。 |
| **螺旋階段（将来）** | φ1,600 | ベース PL はｹﾐｶﾙｱﾝｶｰにて基礎版と固定する。<br>階段支柱と配水池本体頂部は、踊り場にてボルト接合とする。扉（施錠式）を設置する。 |

# 4. 施工仕様

ステンレス製配水池の施工は下記の事項を基本に行うものとする。

なお、当仕様はステンレス溶接工の一般事項を示すものであり、これ以外の事項で安全性や品質の確保、施工性の向上において必要と考えられるものは、施工者の責任において実施するものとする。

## 4.1 工場加工

① 使用する材料は、変状（凹凸、アバタ、キズ等）が無いことや主要材料のミルシートと素材の照合（チャージ番号、寸法、板厚）及び規格値の確認を行うものとする。

② 板の切断及び開先加工は、シャーリング切断機及びプラズマ切断機等で行い、開先加工は機械加工によるものとする。

## 4.2 現地組立

① 資材の運搬及び仮置きは、傷が付かないように適切な養生を施すこと。

② 溶接士は JIS Z 3821（ステンレス鋼溶接技術検定）の有資格者とする。なお、工場溶接が可能なものはすべて工場にて行う事を原則とする。

③ SUS 溶接継手の溶接施工は、手溶接（TIG）を基本とする。

④ 溶接作業は、雨天時、強風時（10m/sec 以上）、低温時（−10℃以下）や相対湿度が 85％以上の時は原則として行わない。ただし、雨天時であっても適切な防護対策を行う場合は除く。

⑤ 部材の現地組立は、傷が付かない様入念に行うと共に、施工段階において水平及び垂直面の確認を行うものとする。

⑥ 開先部は、ワイヤブラシ等で錆、油、土、異物などを除去し、また、溶接箇所は適正な除湿・乾燥を行うものとする。

⑦ 仮付溶接の溶接棒は、本溶接と同様なものを使用するものとし、本溶接に準じて行うものとする。

## 4.2 不動態化処理

ステンレス溶接部は、下記の手順及び要領により不動態化処理を行うものとする。

① 溶接箇所に残った油脂分や鉄分を入念に除去する。

② 溶接により酸化スケールが生成した箇所へ、柔らかい刷毛で使用材質に合わせた酸(適合性を確認)を均一に塗布する。なお、作業は保護具(ゴム手袋、ゴム長靴、雨合羽、ヘルメット等)を着用し、換気を確保すること。

③ 酸の乾燥に注意し、塗布後、一定時間(夏場 30 分間、冬場 60 分間)放置する。

④ ジェットウォッシャーまたは水道ホースの圧力水で酸液を流す。

⑤ ナイロンタワシで酸化スケール生成部を擦り、スケールを綺麗に除去した後、圧力水で最終洗浄を行う。

⑥ 廃液はタンク内部に貯留し、pH値及びフッ素イオン濃度が規定値となるよう中和処理し、工場へ持ち帰り排水基準に沿って排水する。なお、中和用の消石灰は酸化カルシウムの含有量が70%以上の物を使用する。

⑦ 内部に残る水滴を拭き取り、酸化スケール未除去部の有無を確認する。

# 5. 品質確保

ステンレス鋼板製配水池は、工場製作及び現地施工の過程において、外観・寸法検査及び非破壊検査を行い、品質の確保を図らなければならない。

当検査において欠陥部が見られる場合は完全に補修し、発注者による再検査を受けなければならない。

## 5.1 工場検査

工場製作時の検査基準は下表のとおりとする。

なお、下表③,④について SAS 基準によらない場合は、製作前に監督員に提出すること。

| 検査項目 | 検査内容 | 基　準 | 測定器具 |
|---|---|---|---|
| ①寸法検査 | 設計図書・工作図に対し主要寸法を照合 | ±5 mm以下 | JIS 1級鋼製巻尺 |
| ②材料検査 | 主要部材についてミルシートにより確認 | JIS規格 | |
| ③開先及び仮組検査 | 開先角度、ルートフェイス、ルートギャップ | ステンレス鋼溶接施工基準(SAS)に基づく | 角度ゲージ、JIS 1級鋼製巻尺 |
| ④溶接検査 | 余盛高さ、脚長、アンダーカット、ビート表面の不整等 | 同上 | 溶接ゲージ |
| ⑤製品検査 | 寸法、外観 | 同上 | JIS 1級鋼製巻尺 |

## 5.2 現地施工検査

出来高検査は製作図・施工図に基づくものとし、検査基準は下表のとおりとする。

| 検査項目 | 検査内容 | 箇所数 | 基　準 | 測定器具 |
|---|---|---|---|---|
| ①基礎の出来形 | 鉄　筋 | 全　数 | ミルシート等にて確認 | |
| | 鉄筋組立 | 全　数 | 鉄筋径、本数、ピッチ、被り等の確認 | コンベックス |
| | コンクリート強度 | 2 検体 | 圧縮強度試験結果の確認 | |
| | 頂部のレベル | 4 | アニュラ部　±　15mm 以内 | オートレベル |
| | 外　径 | 3 | − 30mm | JIS 1 級鋼製巻尺 |
| | 厚さ | 4 | − 30mm | JIS 1 級鋼製巻尺 |
| ②本体の出来形 | 垂直度 | 4 | H(側板の高さ:mm)/200 以内 | 下げ振り、トランシット |
| | 高　さ | 4 | +（側板数×3）<br>−　0 | JIS 1 級鋼製巻尺 |
| | 真円度 | 1 | ±｛13+(D−12)/5.5｝ | JIS 1 級鋼製巻尺 |
| | 外周長 | 1 | ±｛13+(D−12)/5.5｝・π | JIS 1 級鋼製巻尺 |
| | 角変形 | 縦溶接 1 本に対し 1 | 長さ 1m 当り±15mm | 型板(R ゲージ) |

※　垂直度、高さ、真円度、外周度の単位は mm とし、D は水槽内径(m)を示す。

5.3 溶接部非破壊検査

現地での溶接部の非破壊検査は、浸透探傷試験及び放射線透過試験とし、下表の要領で実施する。なお、試験結果に対する判定基準は、「鋼製配水池技術指針 WSP」に基づく。

| 試験の種類<br>適用箇所 | 浸透探傷試験 PT<br>(カラーチェック) | 放射線透過試験 RT<br>(X 線) |
|---|---|---|
| 底 板 | 全 線 (L≒170m) | — |
| 側板最下段と底板の継手溶接 | 全 線 (L≒ 50m) | — |
| 側板継手溶接部 | — | 溶接線 T クロス部分(72 箇所)の 20%の箇所を対象とする。<br>→ 15 箇所 |
| 屋根板継手溶接部<br>天井板継手溶接部 | 全 線 (L≒315m)<br>全 線 (L≒512m) | — |
| 内部配管継手溶接部 | 全 線 (L≒ 5m) | — |

※ PT の試験対象延長(L)は参考値を示す。

# 6. 特記事項

## 6.1 施工の要件

溶接構造物の安全性、耐久性などの性能(品質)を確保するためには、溶接技能者等の要員、溶接設備・材料、溶接現場における計画・管理・施工に関する全ての要素が適切に管理されなければならない。

本工事では、当該配水池の性能(品質)確保を図るため、以下の事項を満足する技術者及び技能者を配置することを施工の要件とする。

① 過去 5 年において、有効容量 1,000m$^3$ 以上の水道用ステンレス配水池や浄水池等の水槽構造物を 2 件以上施工した実績を有する者であること。

② 日本工業規格の技術検定基準(JIS Z 3821、JIS Z 3841)が規定する検定試験に合格した技能者(5 名以上)を現場に配置できること。

③ 日本溶接協会規格の資格認証基準(WES 8221 ステンレス鋼溶接)が規定する専門級認定資格者を有し、溶接施工全般に対し管理ができること。

## 6.2 水張り試験等

本工事は、配水池本体が完成した後の「水張り試験」や「池内洗浄」は行わない。

請負者は、配水池施設全体の総合試運転(平成 27 年 3 月予定)の時点で、責任をもって、これらの対応を図るものとする。この場合、水の確保は浄水場の余剰水を用いるものとする。

また、「水張り試験」にて水漏れや躯体変形など異常が生じた場合は、施工者の責任において、これを補修・補強し、監督員の検査を受けなければならない。この場合、「瑕疵担保責任」として補修から 2 年間を保証期間とする。

## 6.3 その他

本工事は下記の事項に留意し施工にあたらなければならない。

① 建設場所が稼動中の中央浄水場構内である。浄水場施設の運転状況や管理規則等を事前に把握し、運転管理に影響しないように配慮すると共に、必要な安全対策を講じるものとする。

② 本工事と同様に浄水場構内で実施される他の工事及び翌年度の予定工事の内容を把握し、今回工事との取り合いや機能上関連する事項について明確にしておかねばならない。なお、工事の取り合いや機能確保において必要とされるものは監督員と協議の上、対応を図るものとする。